

66-

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(51) Int. Cl. A 61 k - 7/10

**FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY**

**GERMAN <logo> PATENT OFFICE**

(52) German Cl.: 30 h - 13/07

(10)

(11) **Unexamined Patent Application 1 467 825**

(21) Application Number: P 14 67 825.2 (C 32372)

(22) Application Date: March 10, 1964

(43) Date laid open to public inspection: **January 2, 1969**

Exhibition Priority: -

(30) Union Priority:

(32) Date: March 14, 1963

(33) Country: United States of America

(31) Application number: 265070

---

(54) Title: Transparent Mineral Oil/ Water Gels

(61) Addition to: -

(62) Separation from: -

(71) Applicant: Chesebrough-Ponds, Inc., New York, N.Y. (U.S.A.)

Agents: Helmut Berkenfeld, Dipl.-Ing.; Erich Berkenfeld, Dr.-Ing.;  
Patent Attorneys, 5000 Köln-Lindenthal

(72) Named as Inventors: William R. Markland; Frank D. Doca; Clinton; Philip, Trumbull Tusa;  
Conn. (U.S.A.)

---

Notification in accordance with Art. 7 § 1 Paragraph 2 No. 1 of the Law of 9.4.1967 (BGBl.I p. 960): 3.1.1968  
A request for examination has been filed in accordance with § 28b of the Law on Patents.

**E. BERKENFELD, Dr. Ing., Patent Attorney, COLOGNE, Universitätsstrasse 31**  
**1467825**

Attachment  
to the material  
filed on:

3.9.1964 CS/

Application number:

Name of the applicant: Chesebrough-Ponds, Inc.,  
485 Lexington Avenue,  
New York 17, N.Y./U.S.A.

**Draft Copy**

**Transparent mineral oil/water gels**

The invention pertains to gels that contain copious amounts of mineral oil and water; in particular, the invention pertains to improved hair-styling agents that are in the form of transparent mineral oil/water gels.

The term transparent gels should be understood to mean transparent, homogenous, gelatinous, firm materials. They are sufficiently highly transparent that a newspaper can be read through a gel that has been extruded, in the form of a cord, through a tube, which is capable of being folded, with an opening of 11 mm. They are sufficiently firm that they maintain their shape and cannot be poured out of a container if gelation has set in; in addition, a filled container will ring or exhibit resonance when the container is tapped or impacted gently; thus, in other words: vibrations are felt going through the gel. In contrast to this, liquids or conventional cosmetic cremes or ointments do not exhibit this ringing or resonance. Gel "ringing" is therefore a special feature that other cosmetic agents or hair-styling agents do not exhibit.

Mineral oil has, for a long time now, been selected as the main component for the preparation of hair-styling agents. It offers unique and special advantages in terms of hair-care. Mineral oil is an effective agent for holding the hair, especially when it [the oil] has higher viscosities, i.e. 120 saybolt-seconds and more. It has excellent softening action and excellent action in terms of making the hair capable of gliding [translator; e.g. over certain surfaces such as those of a comb], and it does not exhibit stickiness in the way that this is typical of some other oils and synthetic oils. It does not irritate the skin, and it is not hazardous to the skin; finally, it is extremely resistant to oxidation by the air, and to becoming rancid, and it is inexpensive.

Water is also an important component of hair-styling agents. It is a valuable diluent that is active, in a transitory manner, as a result of e.g. evaporation, and it contributes significantly to the distribution of the hair-styling agent on the hair and the scalp, and it helps the hair to stay in position initially. It contributes significantly to give the desired feeling of moistness [translator: unclear typo], and it considerably reduces both the actual and the apparent oily greasiness of the hair-styling agent.

The present invention pertains to special and new compositions of mineral oil, preferably one with a high viscosity, and water in the form of transparent gels that exhibit good gel resonance and that are superior hair-styling agents.

Additional objectives and advantages of the present invention will result, in part, from the following description and, in part, they are obvious, or they result from the application of the invention that is implemented by means of the steps in the process and the methods and mixtures that are indicated in the claims.

The present invention comprises new procedures, methods and mixtures that are disclosed and described in the following sections.

The objective that forms the basis of the present invention is to form a transparent oil/water gel that contains considerable quantities of mineral oil and water. An additional objective of the invention comprises the preparation of an improved hair-styling agent in the form of a transparent mineral oil/water gel.

An additional objective of the invention comprises the formation of a transparent mineral oil/water gel hair-care agent that maintains its transparency and homogeneity over a wide range of temperatures (-3.89 - 43°C). An additional objective of the invention comprises the formation of a hair-styling agent in the form of a transparent mineral oil/water gel that exhibits good gel "resonance", and that maintains this "resonance" when it reaches room temperature once again after having been exposed to a wide range of temperatures (-3.89 - 43°C) over a long period of time.

An additional objective, which forms the basis of the present invention, comprises the preparation of a transparent mineral oil/water gel hair-styling agent that is colorless or practically colorless and, as a consequence of this, the agent provides the possibility of coloring the preparation by incorporating water-soluble or oil-soluble dyes.

An additional objective of the invention comprises the preparation of a transparent mineral oil/water gel hair-styling agent that is odorless or practically odorless and, as a consequence of this, the agent provides the possibility of incorporating perfume if required.

An additional objective of the invention comprises the preparation of a hair-styling agent in the form of a transparent mineral oil/water gel that results in the following features: the hair stays in position especially well; the scalp is made soft; the feeling of an ability to glide [translator: e.g. over a comb's surfaces] is given to the hair, and a high gloss is also conferred thereon; it [the hair-styling agent] can be applied easily and well to the hair; after the treatment, it [the hair-styling agent] can be washed rapidly from undershirts using clear water; it [the hair-styling agent] permits repeated hair-care treatment many hours after its application by passing a moist comb through the hair; and it [the hair-styling agent] is active in combating dandruff as well.

An additional objective of the invention comprises the preparation of a hair-styling agent in the form of a transparent mineral oil/water gel that is virtually non-irritating to the skin and the eyes and, in particular, is not toxic for the cornea.

An additional objective of the invention comprises the preparation of a hair-styling agent in the form of a transparent mineral oil/water gel that is both a hair-styling agent and a cleansing agent for the hair and scalp.

It has been found that the objective that forms the basis of the invention can be accomplished, in order to form a gel, by combining suitable quantities of a mineral oil, water and a combination of an ethoxylated oil-soluble emulsifying agent and an ethoxylated water-soluble emulsifying agent, whereby the extent of ethoxylation of this oil-soluble emulsifying agent is in the range from 0.5 to 4.0 dendro units, and the degree of ethoxylation of the water-soluble emulsifying agent is in the range from 16 to 24 dendro units.

As already indicated, the water-soluble and oil-soluble emulsifying agents, which are used in accordance with the invention, are ethoxylated substances. When discussing ethoxylated substances, the length of the ethoxy chain is frequently indicated as the degree of ethoxylation, or this is indicated in terms of the number of moles of added ethylene oxide per mole of starting material. The designation "dendro", which is to be understood to mean the ethylene oxide residue i.e.  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}$ , is helpful for naming these substances. Thus 4-dendro oleyl alcohol pertains to a commercially obtainable fatty alcohol in which oleyl predominates and it is ethoxylated sufficiently far that the average of the distribution [of the added ethoxy units therein] corresponds to 4 moles of ethylene oxide residues.

It has been found that superbly transparent mineral oil/water gel hair-styling agents can be formed with the desired properties, which are indicated above, if an ethoxylated oleyl [alcohol] or an ethoxylated oleyl [alcohol]/cetyl alcohol mixture is used as the oil-soluble component, whereby the degree of ethoxylation of this emulsifying agent is in the range from approximately 0.5 to 4.0 dendro units, but it is preferably 2 dendro units. On a weight basis, the oleyl/cetyl ratio can amount to 100% oleyl through to approximately 60:40 oleyl/cetyl; the preferred mixture contains approximately 70 parts of oleyl alcohol per 100 parts of the mixture.

The water-soluble emulsifying agent that is used in accordance with the invention comprises ethoxylated lanoline alcohols or ethoxylated hydrogenated lanoline, whereby the degree of ethoxylation is in the range from approximately 16 to 24 dendro units, and it is preferably 20 dendro units. Ethoxylated hydrogenated lanoline is preferred as the water-soluble emulsifying agent because such hydrogenated emulsifying agents are very easily colored and they are practically odorless.

Hydrogenated lanoline is the high pressure reaction product that is formed from lanoline and hydrogen. A typical, conventional, commercial, hydrogenated lanoline is marketed under the trade

name "Hydrolan". This substance is light in color, and has the following chemical and physical values:

melting point:	48-50°C
specific gravity at 60°C:	0.858-0.867
viscosity at 43°C:	46-50 saybolt [seconds]
acid number:	maximally 0.2
saponification number:	maximally 6
iodine number:	12-15
non-hydrolyzable materials %	94-98

Thus, evidently, it is not only the unsaturated bonds that are saturated as a result of high pressure hydrogenation but, rather, the carboxyl groups are converted into hydroxyl groups [sic] as well. In the present patent application, the reaction product that is formed from ethylene oxide and hydrogenated lanoline is designated ethoxylated hydrogenated lanoline.

For the purposes of further clarification, it may be pointed out that the ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units), which is indicated in the present patent application, is the reaction product that is formed from 3 parts of ethylene oxide and one part of hydrogenated lanoline. The preferred hydroxyl number for the ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units) is 35-45.

It is completely surprising that ethoxylated hydrogenated lanoline can be used for the preparation of transparent mineral oil/water gels that have good "resonance", especially after it had been discovered that ethoxylated lanoline alcohols (non-hydrogenated) are [also] extraordinarily effective in this regard. Actually, it could merely have been predicted that hydrogenation of the lanoline, which is carried out up to a noteworthy level of saturation, would change the solubility properties to an extent that is adequate to render the substance unusable for the purposes of the invention.

The oil-soluble emulsifying agent and water-soluble emulsifying agent, which have been described above, exhibit considerable mutual solubility. In addition, the oil-soluble emulsifying agent has a certain solubility in water, whereas the water-soluble emulsifying agent has a certain solubility in oil.

The oil-soluble and water-soluble emulsifying agents, which have been described above, exhibit an especially low tendency to irritate the skin and the eyes, and an especially low toxicity for the cornea as well. 2-dendro oleyl [alcohol] and 2-dendro oleyl [alcohol]/cetyl alcohol mixtures and hydrogenated lanoline with approximately 20 dendro units are preferred in terms of [the low values for minimizing] irritation of the skin and corneal toxicity.

In order to achieve the properties that are desired in regard to hair-care and lack of irritation, etc., the viscosity of the mineral oil, which is used for the purposes of the invention, can amount to between a light viscosity grade of e.g. 70 saybolt-seconds or less, up to a high viscosity grade of e.g. 350 saybolt-seconds.

The preferred mineral oils are the high viscosity types and, preferably, mineral oils that have a viscosity of approximately 180 saybolt-seconds, since heavier oils permit the hair to be held better and cared for better, and because increased viscosity leads to a reduction in irritation of the eyes and corneal toxicity.

In accordance with a preferred form of embodiment of the invention, a coupling agent is included in the mineral oil/water mixture, and this improves and maintains the transparency of the mineral oil/water gel. The coupling agent exhibits a certain degree of mutual solubility in the mineral oil, water and emulsifying agent. Examples of compounds that are suitable for this purpose are hydroxyl compounds, which have at least two hydroxyl groups, e.g. hexylene glycol, 2-ethyl-1,3-hexanediol, 2-methyl-2-ethyl-1,3-propanediol, glycerine, poly(ethylene glycol) 600, poly(ethylene glycol) 1500, propylene glycol monomethyl ether, dipropylene glycol monomethyl ether, isopropylideneglycerine or dipropylene glycol.

The coupling agents that are indicated above act, for the most part, as [hair] softening agents as well, and bring about and regulate the consistency [of the agent], and its ability to be distributed on the skin and hair.

Ancillary agents, such as perfumes, dyes, preservatives, bacteriostatic agents, etc., can also be contained in the hair-styling agent in accordance with the invention.

As will be understandable directly by someone who is skilled in the art, the quantities of the oil-soluble emulsifying agents and/or water-soluble emulsifying agents, which are required for the preparation of the desired transparent hair-styling agents, depend on many factors. The quantity of a particular oil-soluble emulsifying agent depends, for example, on: 1.) the quantity of mineral oil that is present; 2.) the quantity of water that is present; 3.) the chemical nature and hydrophilic/lipophilic balance of the oil-soluble emulsifying agent; 4.) the chemical nature and hydrophilic/lipophilic balance and quantity of the water-soluble emulsifying agent that is used.

In order to achieve the desired extent of hair firmness and hair-care, the mineral oil is generally used in a quantity of approximately 15-30% by weight and, preferably, 18-25% by weight, based on the entire preparation.

In order to achieve the desired extent of holding of the hair in position, a feeling of moistness and a reduction in the actual or apparent, oily greasiness, the water is generally present in a quantity of approximately 40-60% by weight and, preferably, 40-55% by weight, based on the entire preparation.

The oil-soluble and water-soluble emulsifying agents are generally used in quantities such that the final "HLB" value of the emulsifying agent combination is in the range from 10.5 to 12.0. As is known, "HLB" is the abbreviation of the term hydrophilic/lipophilic balance". This is a system for classifying emulsifying agents in accordance with the size and strength [sic] of the hydrophilic and lipophilic groups of which the molecule consists. A predominantly hydrophilic emulsifying agent, such as e.g. a water-soluble one that has been ethoxylated in the range from 16 to 24 dendro units

as used for the purposes of the invention, has a relatively high HLB value of approximately 12.7-15.0. If the emulsifying agent is predominantly lipophilic, such as e.g. an oil-soluble emulsifying agent that has been ethoxylated in the range from 0.5 to 4 dendro units, then a relatively low HLB value is present, namely from approximately 1.6 to 7.6.

As disclosed in the following examples, excellent results are achieved when the total quantity of oil-soluble emulsifying agent plus water-soluble emulsifying agent is at least equal to that of the quantity of mineral oil that is present, whereby the quantity of the water-soluble emulsifying agent is at least equal to the quantity of the oil-soluble emulsifying agent. When using a coupling/softening agent, the quantity amounts to up to 15% by weight and, preferably, 0.5 to 10% by weight, based on the weight of the entire preparation.

Various methods can be used in order to form the transparent oil/water gels in accordance with the invention. The oil-soluble and water-soluble emulsifying agents and, optionally, the coupling/softening agent can be incorporated in the mineral oil with stirring, and the mixture that is obtained can be heated to an elevated temperature, e.g. 77°C, in order to achieve better [dis]solution or better dispersion, and then water is added with stirring. A gel forms upon cooling. The temperature at which "densification" or gelation occurs is the gel point. Mixtures with gel points between 46°C and 51.5°C are, quite generally speaking, to be preferred, since such mixtures have the desired degree of softness following the onset of gelation. Such mixtures can also be kept conveniently at temperatures, which are above the gel point, without impairing their quality when they are poured, in liquid form, into containers. On the other hand, gel points between 46°C and 51.5°C are not sufficiently low to run the risk of liquefaction of mixtures, which have been introduced into containers, at the temperatures that are common in the summer.

Instead of incorporating the water-soluble emulsifying agent in the mineral oil, it [the water-soluble emulsifying agent] can also be added to the water, whereby the water is then mixed with the mineral oil that is heated and that contains the oil-soluble emulsifying agent. In regard to other agents, which can be added, oil-soluble components among these are generally added to the mineral oil, and water-soluble components among these are generally added to the water before this [the water] is mixed with the mineral oil.

#### Example 1

The composition of a transparent mineral oil/water gel, which is prepared in accordance with the invention, is listed below:

mineral oil, 90 viscosity	20
ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units)	15
ethoxylated oleyl/cetyl (7:3) - alcohols (4 dendro units)	10
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%



The gel, which is indicated above, can be obtained as follows. The mineral oil, the emulsifying agents and the preserving agent are mixed, and heated to 77°C with stirring. The water and dye are heated to 77°C, and slowly added to the mixture of the emulsifying agent and the mineral oil with stirring, and then cooling to approximately 60°C takes place with stirring - this temperature is just above the gel point; perfume is added, and the loss in water is compensated for, and then [the mixture] is stirred and introduced [into containers].

The designation "90 viscosity" in the above composition, and in the following compositions as well, indicates a viscosity of 90 saybolt-seconds at 38°C.

The following examples show compositions of transparent mineral oil/water gels that are prepared in accordance with the invention. These mixtures can be prepared in accordance with the method that is indicated in Example 1.

#### Example 2

mineral oil, 90 viscosity	25
ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units)	15
ethoxylated oleyl alcohol (2 dendro units)	13
hexylene glycol	5
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%

#### Example 3

mineral oil, 90 viscosity	25
ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units)	21
ethoxylated oleyl alcohol (2 dendro units)	9
poly(ethylene glycol) 600	7
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%

Example 4

mineral oil, 180 viscosity	21
ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units)	15
ethoxylated oleyl alcohol (2 dendro units)	10
poly(ethylene glycol) 1500	2
2-ethyl-1,3-hexanediol	2
glycerine	2
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%

Example 5

mineral oil, 180 viscosity	21
ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units)	15
ethoxylated oleyl/cetyl (7:3) alcohol[s] (2 dendro units)	10
2-ethyl-1,3-hexanediol	2
poly(ethylene glycol) 1500	2
glycerine	2
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%

Example 6

mineral oil, 90 viscosity	23
ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units)	16
ethoxylated oleyl/cetyl (7:3) alcohol[s] (2 dendro units)	10
2-ethyl-1,3-hexanediol	2

poly(ethylene glycol) 600	2
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%

Example 7

mineral oil, 340 viscosity	22
ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units)	15
ethoxylated oleyl alcohol (2 dendro units)	10
poly(ethylene glycol) 1500	5
poly(ethylene glycol) 600	3
2-ethyl-1,3-hexanediol	2
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%

Example 8

mineral oil, 90 viscosity	25
ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units)	16
ethoxylated oleyl/cetyl (7:3) alcohol[s] (4 dendro units)	9
poly(ethylene glycol) 1500	3
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%

Example 9

mineral oil, 90 viscosity	25
ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units)	16
ethoxylated oleyl/cetyl (7:3) alcohol[s] (4 dendro units)	9

poly(ethylene glycol) 1500	3
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%

[Translator: Examples 8 and 9 have identical formulations]

#### Example 10

mineral oil, 90 viscosity	23
ethoxylated hydrogenated lanoline (20 dendro units)	14
ethoxylated oleyl/cetyl (7:3) alcohol[s] (4 dendro units)	10
2-ethyl-1,3-hexanediol	1
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%

#### Example 11

mineral oil, 90 viscosity	25
ethoxylated lanoline alcohol (16 dendro units)	15
ethoxylated oleyl/cetyl (7:3) alcohol[s] (4 dendro units)	10
preservative, dye, perfume	as much as possible
water	as much as possible up to 100%

#### Patent Cclaims

**E. BERKENFELD, Dr. Ing., Patent Attorney, COLOGNE, [illegible] 31**

Attachment  
to the material  
filed on 3.9.1964 CS/

Application number:

Name of the applicant: Chesebrough-Ponds, Inc.,  
485 Lexington Avenue,  
New York 17, N.Y./U.S.A.

Draft Copy

Patent Claims

1. Hair-styling agent in the form of a transparent oil/water gel, characterized by a mineral oil, water, an oil-soluble emulsifying agent and a water-soluble emulsifying agent, whereby the oil-soluble emulsifying agent comprises an ethoxylated oleyl alcohol or an ethoxylated oleyl [alcohol]/cetyl alcohol mixture, which contains at least 60% by weight and, preferably, 70% by weight of oleyl alcohol, whereby the degree of ethoxylation of this oil-soluble emulsifying agent is in the range from approximately 0.5 to 4.0 moles of ethylene oxide residues and, preferably, 2 moles of ethylene oxide residues [per mole of starting material], and the water-soluble emulsifying agent comprises ethoxylated lanoline alcohol or an ethoxylated hydrogenated lanoline, and the degree of ethoxylation of this water-soluble emulsifying agent is in the range from approximately 16 to 24 moles of ethylene oxide residues and, preferably, 20 moles of ethylene oxide residues [per mole of starting material].
2. Hair-styling agent in accordance with Claim 1, characterized by an ethoxylated hydrogenated lanoline with a hydroxyl number of 35-45, whereby this is the reaction product that is formed from three parts of ethylene oxide and one part of hydrogenated lanoline.
3. Hair-styling agent in accordance with Claims 1 and 2, characterized by a mineral oil with a viscosity of at least 180[?] saybolt-seconds.
4. Hair-styling agent in accordance with Claims 1-3, characterized by a coupling agent that has at least two hydroxyl groups, such as hexylene glycol, 2-ethyl-1,3-hexanediol, 2-methyl-2-ethyl-1,3-propanediol, glycerine, poly(ethylene glycol) 600, poly(ethylene glycol) 1500, propylene glycol monomethyl ether, dipropylene glycol monomethyl ether, isopropylideneglycerine or dipropylene glycol.
5. Hair-styling agent in accordance with Claims 1-4, characterized by the feature that - based on the entire mixture - it contains approximately 15 to 30% by weight and, preferably, 18-25%% by weight of mineral oil, approximately the same quantity of emulsifying agent, and approximately 40 to 60% by weight and, preferably, 40-55% by weight of water, whereby the quantities of the oil-soluble emulsifying agent and of the water-soluble emulsifying agent are selected in such a way that the hydrophilic/lipophilic balance ratio is in the range from 10.5 to 12.0.

RECEIVED PATENTS DEPT

No. 8698 E. 20 52

①

Int. Cl.:

A 61 k - 7/10

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



②

Deutsche Kl.: 30 h - 13/07

77497

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

# Offenlegungsschrift 1467 825

Aktenzeichen: P 14 67 825.2 (C 32372)

Anmeldetag: 10. März 1964

Offenlegungstag: 2. Januar 1969

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum:

14. März 1963

⑰

Land:

V. St. v. Amerika

⑱

Aktenzeichen:

265070

⑲

Bezeichnung:

Transparente Mineralöl-Wasser-Gele

⑳

Zusatz zu:

—

㉑

Ausscheidung aus:

—

㉒

Anmelder:

Chesebrough-Ponds Inc., New York, N. Y. (V. St. A.)

Vertreter:

Birkenfeld, Dipl.-Ing. Helmut; Birkenfeld, Dr.-Ing. Erich;  
Patentanwälte, 5000 Köln-Lindenthal

㉓

Als Erfinder benannt:

Markland, William R.; Dora, Frank D.; Clinton;  
Tusa, Philip, Trumbull; Conn. (V. St. A.)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 1. 3. 1968  
 Prüfungsantrag gemäß § 28b PatG ist gestellt

ORIGINAL INSPECTED

© 12. 68 809 901/726

9/110

15. Mai 2001 14:00

RHODIA PATENTS DEPT

No. 8898 P. 21.59

Dr. Ing. E. BERKENFELD, Patentanwalt, KÖLN, Universitätsstraße 31

1467825

Analog  
zur Eingabe vom

9.3.1964 CS/

Abkürzungen  
Name d. Anm.Chesebrough-Ponds, Inc.  
485 Lexington Avenue,  
New York 17, N.Y./USA**Dr. Expl.**Transparente Mineralöl-Wasser-Gele.  
=====

Die Erfindung betrifft reichliche Mengen Mineralöl wie auch Wasser enthaltende Gele; die Erfindung betrifft insbesondere verbesserte als transparente Mineralöl-Wasser-Gele vorliegende Frisiermittel.

Unter transparenten Gelen sollen durchsichtige, homogene, gallertartige feste Körper verstanden werden. Sie sind so weitgehend durchsichtig, daß eine Zeitung durch ein Gel gelesen werden kann, das aus einer faltbaren Tube mit einer Öffnung von 11 mm als Strang ausgepreßt ist. Sie sind so fest, daß sie ihre Form behalten und nicht aus einem Behälter ausgegossen werden können, wenn eine Gelierung eingetreten ist, und ferner wird ein gefüllter Behälter klingen ("ring") bzw. Resonanz haben, wenn der Behälter geklopft bzw. leicht gestoßen wird, d.h. mit anderen Worten: man fühlt, daß Schwingungen durch das Gel gehen. Im Gegensatz hierzu haben Flüssigkeiten oder übliche kosmetische Cremes oder Salben nicht dieses Klingen oder Resonanz. Das Gel - "Klingen" ist deshalb ein besonderes Merkmal, das andere Kosmetika bzw. Mittel zum Frisieren nicht aufweisen.

C 48/2  
JDP:ja

- 1 -

808901/0728

15. Mar. 1901 14:00

RHODIA PATENTS DEPT

No. 8896 P. 22 59

2

1467825

Mineralöl ist seit langem der Hauptbestandteil, der zur Herstellung von Frisiermitteln gewählt wird. Es bietet einmalige und besondere Vorteile bezüglich der Haarpflege. Mineralisches Öl ist ein wirksames Mittel zum Halten des Haares, besonders wenn es höhere Viskositäten, d.h. 120 Saybolt - Sekunden und mehr, aufweist. Es hat eine ausgezeichnete erweichende und gleitfähig machende Wirkung und weist keine Klebrigkeit auf, wie dies kennzeichnend für einige andere Öle und synthetische Öle ist. Es reizt die Haut nicht und ist für diese unschädlich; es ist schließlich äußerst widerstandsfähig gegenüber einer Oxydation durch die Luft und Ranzigwerden und es ist preiswert.

Wasser ist ebenfalls ein wichtiger Bestandteil von Frisiermitteln. Es ist ein wertvolles, z.B. durch Verdampfen vorübergehend wirksames Verdünnungsmittel, das wesentlich zur Verteilung eines Frisiermittels auf dem Haar und der Kopfhaut beiträgt und hilft, daß das Haar zunächst einen Sitz erhält. Es trägt wesentlich zu dem gewünschten Gefühl des Feuchten bei und verringert beachtlich sowohl die wirklich als auch die scheinbare Öl-Fettigkeit eines Frisiermittels.

Vorliegende Erfindung betrifft besondere und neue Zusammenstellungen von mineralischem Öl mit einer vorzugsweise hohen Viskosität und Wasser in Form transparenter Gele, die einen guten Gel-Klang aufweisen und überlegene Frisiermittel darstellen.

Weitere Aufgaben und Vorteile vorliegender Erfindung ergeben sich teils aus der folgenden Beschreibung, teils sind sie

809901/0726

- 2 -



3

1467825

offensichtlich oder ergeben sich aus der Anwendung der Erfindung, die mittels der in den Ansprüchen angegebenen Verfahrensschritte, Methoden und Gemische verwirklicht wird.

Vorliegende Erfindung besteht in den neuen Maßnahmen, Methoden und Gemischen, die im folgenden dargelegt und beschrieben sind.

Vorliegender Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein transparentes, beachtliche Mengen Mineralöl und Wasser enthaltendes Öl-Wasser-Gel zu bilden. Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt in der Herstellung eines verbesserten Frisiermittels in Form eines transparenten Mineralöl-Wasser-Gels.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt in der Bildung eines transparenten Mineralöl-Wasser-Gel-Frisiermittels, das seine Transparenz und Homogenität über einen großen Bereich von Temperaturen ( $3,89 - 43^{\circ}\text{C}$ ) beibehält. Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt in der Bildung eines Frisiermittels in Form eines transparenten Mineralöl-Wasser-Gels, das einen guten Gel - "Klang" aufweist und diesen "Klang" beibehält, wenn es wieder Raumtemperatur annimmt, nachdem es während eines längeren Zeitraumes einem großen Bereich von Temperaturen ( $3,89 - 43^{\circ}\text{C}$ ) ausgesetzt worden ist.

Eine weitere, vorliegender Erfindung zugrunde liegende Aufgabe liegt in der Herstellung eines transparenten Mineralöl-Wasser-Gel-Frisiermittels, das farblos oder praktisch farblos ist und infolgedessen eine Färbung des Präparates durch Einverleibung wasserlöslicher oder öllöslicher Farbstoffe ermöglicht.

809801/0728

- 3 -

4

1467825

Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt in der Herstellung eines transparenten Mineralöl-Wasser-Gel-Frisiermittels, das geruchlos oder praktisch geruchlos ist und infolgedessen eine Parfümierung, wenn erwünscht, ermöglicht.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt in der Herstellung eines Frisiermittels als transparentes Mineralöl-Wasser-Gel, das dazu führt, daß das Haar besonders gut stehen bleibt, die Kopfhaut erweicht wird, dem Haar ein Gefühl der Gleitfähigkeit gibt, diesem auch einen guten Glanz verleiht, sich leicht und gut auf das Haar anwenden läßt, schnell von den Hemden mit klarem Wasser nach dem Behandeln abspülen läßt, und eine wiederholte Pflege des Haares Stunden nach der Anwendung dadurch ermöglicht, daß man durch das Haar mit einem feuchten Kamm geht, und auch wirksam in der Bekämpfung von Schuppen ist.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt in der Herstellung eines Frisiermittels in Form eines transparenten Mineralöl-Wasser-Gels, das die Haut und die Augen praktisch nicht reizt und besonders nicht giftig für die Kornea ist.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt in der Herstellung eines Frisiermittels als transparentes Mineralöl-Wasser-Gel, das sowohl ein Frisiermittel als auch ein Reinigungsmittel für das Haar und die Kopfhaut ist.

Es wurde gefunden, daß die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe in der Weise gelöst werden kann, daß man zur Bildung eines

5

1467825

Gels geeignete Mengen von Mineralöl, Wasser und einer Kombination eines Äthoxylierten Öllöslichen Emulgiermittels und eines Äthoxylierten wasserlöslichen Emulgiermittels vereinigt, wobei das Maß der Äthoxylation dieses Öllöslichen Emulgiermittels im Bereich von 0,5 bis 4,0 Dendro und der Grad der Äthoxylierung des wasserlöslichen Emulgiermittels im Bereich von 16 bis 24 Dendro liegt.

Wie bereits angegeben, sind die gemäß der Erfindung verwendeten wasserlöslichen und öllöslichen Emulgiermittel Äthoxylierte Stoffe. Bei der Erörterung Äthoxylierter Stoffe wird die Länge der Äthoxykette häufig als Grad der Äthoxylierung oder als Mole des je Mol des Ausgangsmaterials addierten Äthylenoxydes angegeben. Die Bezeichnung "Dendro", worunter der Äthylenoxydrest, d.h.  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}$ , zu verstehen ist, ist für die Benennung dieser Stoffe dienlich. 4-Dendro-oleylalkohol betrifft also den im Handel erhältlichen Fettalkohol, in welchem Oleyl vorherrscht und so weit Äthoxyliert ist, daß der Durchschnitt der Verteilung bei 4 Mol Äthylenoxydresten liegt.

Es wurde gefunden, daß ausgezeichnete transparente Mineralöl-Wasser-Gel-Frisiermittel mit den gewünschten oben angegebenen Eigenschaften gebildet werden können, wenn man als Öllöslichen Bestandteil Äthoxyliertes Oleyl oder ein Äthoxyliertes Oleyl-Cetyl-Alkoholgemisch verwendet, wobei der Grad der Äthoxylierung dieses Emulgiermittels im Bereich von etwa 0,5 bis 4,0 Dendro liegt, vorzugsweise aber 2 Dendro ist. Das Oleyl-Cetyl-Verhältnis kann von 100 % Oleyl bis etwa 60:40 Oleyl-Cetyl, bezogen auf das Gewicht, liegen; das bevorzugte Gemisch enthält

809901/0726

- 5 -

15. MAR. 2001 14:40

RHODIA PATENTS DEPT

No. 8898 P. 26/59

6

1467825

etwa 70 Teile Oleylalkohol auf 100 Teile der Mischung.

Das erfindungsgemäß verwendete wasserlösliche Emulgiermittel besteht aus Äthoxylierten Lanolinalkoholen oder Äthoxylierten hydriertem Lanolin, wobei der Grad der Äthoxylierung im Bereich von 16 - 24 Dendro liegt, vorzugsweise 20 Dendro ist. Als wasserlösliches Emulgiermittel wird Äthoxyliertes hydriertes Lanolin bevorzugt, da solche hydrierten Emulgiermittel sehr leicht gefärbt und praktisch geruchlos sind.

Hydriertes Lanolin ist das Hochdruckreaktionsprodukt aus Lanolin und Wasserstoff. Ein typisches handelsübliches hydriertes Lanolin wird unter dem Warenzeichen "Hydrolan" vertrieben. Dieser Stoff ist hell in der Farbe und hat folgende chemischen und physikalischen Werte:

Schmelzpunkt	48 - 50° C
Spezifisches Gewicht 60° C	0,858 - 0,867
Viskosität 43° C	46 - 50 Saybolt
Säurewert	0,2 max.
Verseifungswert	6 max.
Jodwert	12 - 15
Unverseifbares	94 - 98

Durch die Hochdruckhydrierung werden offensichtlich nicht nur die ungesättigten Bindungen gesättigt, sondern auch die Carboxylgruppen in Hydroxylgruppen übergeführt. Das Reaktionsprodukt aus Äthylenoxyd und hydriertem Lanolin wird in vorliegender Anmeldung als Äthoxyliertes hydriertes Lanolin bezeichnet.

809901/0728

7

1467825

Zur weiteren Erklärung sei angegeben, daß das in vorliegender Anmeldung angegebene äthoxylierte hydrierte Lanolin (20 Dendro) das Reaktionsprodukt aus 3 Teilen Äthylenoxyd und einem Teil hydriertem Lanolin ist. Der bevorzugte Hydroxylwert für das äthoxylierte hydrierte Lanolin (20 Dendro) ist 35 - 45.

Es ist völlig überraschend, daß äthoxyliertes hydriertes Lanolin zur Herstellung transparenter Mineralöl-Wasser-Gele verwendet werden kann, die einen guten Gel-"Klang" haben, selbst nachdem man entdeckt hatte, daß in dieser Beziehung äthoxylierte Lanolinalkohole (nicht-hydrierte) außerordentlich wirksam sind. Man hätte eigentlich nur voraussagen können, daß die bis zu einer beachtenswerten Sättigung durchgeführte Hydrierung des Lanolins die Löslichkeitseigenschaften in einem solchen Maße ändern würde, das ausreichend ist, um den Stoff für die Zwecke der Erfindung unbrauchbar zu machen.

Das vorstehend beschriebene öllösliche Emulgiermittel und wasserlösliche Emulgiermittel weisen eine beachtliche gegenseitige Löslichkeit auf. Das öllösliche Emulgiermittel hat darüber hinaus eine gewisse Löslichkeit in Wasser, während das wasserlösliche Emulgiermittel eine gewisse Öllöslichkeit aufweist.

Die vorstehend beschriebenen öllöslichen und wasserlöslichen Emulgiermittel haben eine besonders geringe Neigung, die Haut und das Auge zu reizen, und eine besonders geringe Toxizität, was die Kornea betrifft. Bezüglich der Reizung der Augen und der kornealen Toxizität werden das 2-Dendro-oleyl und die 2-Dendro-oleyl-cetyl-Alkoholmischungen und das annähernd

809901/0726

- 7 -

A. May 2001 14:40

RHODIA PATENTS DEPT

Nr. 2293 P. 26-53

8

1467825

20-Dendro hydrierte Lanolin bevorzugt.

Die Viskosität des für die Zwecke der Erfindung verwendeten Mineralöles kann zwischen einem leichten Viskositätsgrad von z.B. Saybolt-70 Sekunden oder weniger bis zu einem hohen Viskositätsgrad von z.B. 350 Saybolt-Sekunden liegen, um die gewünschten Eigenschaften bezüglich der Haarpflege und Reizlosigkeit usw. zu erzielen.

Die bevorzugten Mineralöle sind die hoher Viskosität, vorzugsweise solche Mineralöle, die eine Viskosität von etwa 180 Saybolt-Sekunden haben, da schwerere Öle ermöglichen, daß das Haar besser gehalten und gepflegt wird, und weil steigende Viskosität zu einer Verringerung der Reizung der Augen und der kornealen Toxizität führt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung wird in dem Mineralöl-Wasser-Gemisch ein Kupplungsmittel aufgenommen, das die Durchsichtigkeit des Mineralöl-Wasser-Gels verbessert und aufrechterhält. Das Kupplungsmittel weist im gewissen Grade eine wechselseitige Löslichkeit in dem Mineralöl, Wasser und dem Emulgiermittel auf. Beispiele für diesen Zweck geeigneter Verbindungen sind die mindestens zwei Hydroxylgruppen aufweisenden Hydroxylverbindungen, z.B. Hexylenglykol, 2-Äthyl-1,3-hexandiol, 2-Methyl-2-Äthyl-1,3-propandiol, Glycerin, Polyäthylenglykol 600, Polyäthylenglykol 1500, Propylenglykolmonomethyläther, Dipropylenglykolmonomethyläther, Isopropylidenglycerin oder Dipropylenglykol.

Die vorstehend angegebenen Kupplungsmittel wirken zum größten Teil auch als Weichmachungsmittel, und bewirken und steuern

809801/0726

- 8 -

15. Mar. 2001 14:41

RHODIA PATENTS DEPT

Nr. 3838 P. 29/56

9

1467825

die Konsistenz und die Verteilbarkeit auf der Haut und dem Haar usw.

Es können ferner Hilfsmittel, wie Riechstoffe, Farbstoffe, Konservierungsmittel, bakteriostatische Mittel usw. in dem erfindungsgemäßen Frisiermittel enthalten sein.

Wie für den Fachmann ohne weiteres verständlich, hängen die Mengen an öllöslichen Emulgiermitteln und/oder wasserlöslichen Emulgiermitteln, die für die Herstellung der gewünschten transparenten Frisiermittel erforderlich sind, von vielen Faktoren ab. Die Menge eines bestimmten öllöslichen Emulgiermittels hängt z.B. ab: 1.) von der Menge des vorliegenden Mineralöles, 2.) der Menge des vorliegenden Wassers, 3.) der chemischen Natur und dem hydrophilen-lipophilen Gleichgewicht des öllöslichen Emulgiermittels, 4.) der chemischen Natur, dem hydrophilen-lipophilen Gleichgewicht und der Menge angewendeten wasserlöslichen Emulgiermittels.

Im allgemeinen wird das Mineralöl in einer Menge von etwa 15 - 30 %, vorzugsweise 18 - 25 Gew.%, bezogen auf das gesamte Präparat, angewendet, um das gewünschte Ausmaß der Haarfestigkeit und der Haarpflege zu erzielen.

Das Wasser liegt im allgemeinen in einer Menge von etwa 40 - 60, vorzugsweise 40 - 55 Gew.% des gesamten Präparates vor, um das gewünschte Maß des Sitzes des Haares, das Gefühl der Feuchte und die Verringerung der wirklichen bzw. scheinbaren Öl-Fettigkeit zu erzielen.

BAD ORIGINAL

809901/0726

- 9 -

15. Mar. 2001 14:41

RHODIA PATENTS DEPT

Nr. 8898 P. 30/59

10

1467825

Die öllöslichen und wasserlöslichen Emulgiermittel werden im allgemeinen in solchen Mengen angewendet, daß der endgültige "HLB"-Wert der Emulgiermittelkombination im Bereich von 10,5 bis 12,0 liegt. "HLB" ist bekanntlich eine Abkürzung der Bezeichnung "hydrophiles-lipophiles Gleichgewicht". Das ist ein System, um Emulgiermittel entsprechend der Größe und der Stärke der hydrophilen und lipophilen Gruppen einzustufen, aus welchen das Molekül besteht. Ein vorwiegend hydrophiles Emulgiermittel, wie z.B. das wasserlösliche im Bereich von 16 - 24 Dendro äthoxylierte, wie es für die Zwecke der Erfindung verwendet wird, hat einen relativ hohen HLB-Wert von etwa 12,7 - 15,0. Wenn das Emulgiermittel vorwiegend lipophil ist, wie z.B. das öllösliche Emulgiermittel, das im Bereich von 0,5 bis 4 Dendro äthoxyliert ist, liegt ein verhältnismäßig niedriger HLB-Wert vor, nämlich von etwa 1,6 bis 7,6.

Wie in den folgenden Beispielen dargelegt, werden ausgezeichnete Ergebnisse erzielt, wenn die Gesamtmenge des öllöslichen und wasserlöslichen Emulgiermittels wenigstens gleich der vorliegenden Menge Mineralöl ist, und wobei die Menge wasserlöslichen Emulgiermittels mindestens gleich der Menge des öllöslichen Emulgiermittels ist. Bei Anwendung eines Kupplungs-Weichmachungsmittels beläuft sich die Menge auf bis 15 %, vorzugsweise 0,5 bis 10 Gew.%, bezogen auf das gesamte Präparat.

Bei der Bildung erfindungsgemäßer transparenter Öl-Wasser-Gele können verschiedene Methoden zur Bildung der Gele angewendet werden. Die öllöslichen wie wasserlöslichen Emulgiermittel und gegebenenfalls das Kupplungs-Weichmachungsmittel können dem

BAD ORIGINAL

809901/0726

- 10 -



11

1467825

Mineralöl unter Rühren einverleibt werden, und das erhaltene Gemisch kann auf eine erhöhte Temperatur, z.B. 77° C, erhitzt werden, um eine bessere Lösung bzw. Dispersion zu erzielen, worauf Wasser unter Rühren zugesetzt wird. Beim Abkühlen bildet sich ein Gel. Die Temperatur, bei welcher eine Verdichtung bzw. Gelierung stattfindet, ist der Gelpunkt. Mischungen mit Gelpunkten zwischen 46° C und 51,5° C sind, ganz allgemein gesprochen, zu bevorzugen, da solche Mischungen den gewünschten Grad der Weichheit nach dem Eintreten der Gelierung haben. Solche Mischungen können auch bequem und ohne Beeinträchtigung ihrer Qualität bei über dem Gelpunkt liegenden Temperaturen gehalten werden, wenn sie in flüssiger Form in Behälter gegossen werden. Andererseits sind Gelierungspunkte zwischen 46° und 51,5° C nicht so niedrig, um sich der Gefahr auszusetzen, daß die in Behälter gefüllten Gemische sich bei den im Sommer üblichen Temperaturen verflüssigen.

Anstatt das wasserlösliche Emulgiermittel dem Mineralöl einzuverleiben, kann es auch dem Wasser zugesetzt werden, das mit dem das öllösliche Emulgiermittel enthaltenden erhitzten Mineralöl vermischt wird. Hinsichtlich anderer Mittel, die zugesetzt werden können, werden die öllöslichen Bestandteile im allgemeinen dem Mineralöl, die wasserlöslichen Bestandteile dem Wasser zugesetzt, bevor dieses mit dem Mineralöl gemischt wird.

12

1467825

Beispiel 1

Nachstehend wird die Zusammensetzung eines gemäß der Erfindung hergestellten transparenten Mineralöl-Wasser-Gels aufgeführt:

Mineralöl, 90 Viskosität	20
Äthoxyliertes hydriertes Lanolin (20 Dendro)	15
Äthoxylierte Oleyl-Cetyl (7:5)- Alkohole (4 Dendro)	10
Konservierungsmittel, Farbstoff, Riechstoff	so viel als möglich
Wasser	so viel als möglich bis 100 %

Das vorstehend angegebene Gel kann wie folgt gewonnen werden:

Das Mineralöl, die Emulgiermittel und Konservierungsmittel werden gemischt und unter Rühren auf 77° C erhitzt. Wasser und Farbstoff werden auf 77° C erhitzt und langsam unter Rühren dem Emulgiermittel-Mineralöl-Gemisch zugesetzt, unter Rühren auf etwa 60° C gekühlt - diese Temperatur liegt soeben über dem Gel-Punkt), Riechstoff zugesetzt, der Wasserverlust ausgeglichen, gerührt und eingefüllt.

Bei der vorstehenden Zusammensetzung und auch bei den folgenden bedeutet die Bezeichnung "90 Viskosität" eine Viskosität von 90 Saybolt - Sekunden bei 38° C.

Die folgenden Beispiele zeigen Zusammensetzungen von gemäß vorliegender Erfindung hergestellten transparenten Mineralöl-Wasser-Gelen. Diese Gemische können gemäß der im Beispiel 1 angegebenen Methode hergestellt werden.

15. MAR 2001 14:42

REGDIA PATENTS DEPT

No. 8698 P. 33:53

13

1467825

Beispiel 2

Mineralöl, 90 Viskosität	25
äthoxyliertes hydriertes	
Lanolin (20-Dendro)	15
äthoxylierter Oleylalkohol	
(2-Dendro)	13
Hexylenglykol	5
Konservierungsmittel, Farb-	
stoff, Riechstoff	so viel als möglich
Wasser	so viel als möglich bis 100 %

Beispiel 3

Mineralöl, 90 Viskosität	25
äthoxyliertes hydriertes	
Lanolin (20-Dendro)	21
äthoxylierter Oleylalkohol	
(2-Dendro)	9
Polyäthylenglykol 600	7
Konservierungsmittel, Farb-	
stoff, Riechstoff	so viel als möglich
Wasser	so viel als möglich bis 100 %

Beispiel 4

Mineralöl, 180 Viskosität	21
äthoxyliertes hydriertes	
Lanolin (20-Dendro)	15
äthoxyliertes Oleylalkohol (2-Dendro)	10
Polyäthylenglykol 1500	2
2-Äthyl-1,3-hexandiol	2
Glycerin	2
Konservierungsmittel, Farbstoff,	
Riechstoff	so viel als möglich
Wasser	so viel als möglich bis 100 %

Beispiel 5

Mineralöl, 180 Viskosität	21
äthoxyliertes hydriertes	
Lanolin (20-Dendro)	15
äthoxylierter Oleyl-Cetyl (7:3)	
Alkohol (2-Dendro)	10
2-Äthyl-1,3-hexandiol	2
Polyäthylenglykol 1500	2
Glycerin	2
Konservierungsmittel, Farbstoff,	
Riechstoff	so viel als möglich
Wasser	so viel als möglich bis 100 %

808901/0726

- 13 -

15. Mar. 2001 14:42

AKCDIA PATENTS DEPT

No. 8898 P. 34/59

14

1467825

Beispiel 6

Mineralöl, 90 Viskosität	23
äthoxyliertes hydriertes	
Lanolin (20-Dendro)	16
äthoxylierter Oleyl-Cetyl (7:3)-	
Alkohol (2-Dendro)	10
2-Äthyl-1,3-hexandiol	2
Polyäthylenglykol 600	2
Konservierungsmittel, Farbstoff,	
Riechstoff	
Wasser	so viel als möglich
	so viel als möglich bis 100 %

Beispiel 7

Mineralöl, 340 Viskosität	22
äthoxyliertes hydriertes	
Lanolin (20-Dendro)	15
äthoxylierter Oleylalkohol (2-Dendro)	10
Polyäthylenglykol 1500	5
Polyäthylenglykol 600	5
2-Äthyl-1,3-hexandiol	2
Konservierungsmittel, Farbstoff,	
Riechstoff	
Wasser	so viel als möglich
	so viel als möglich bis 100 %

Beispiel 8

Mineralöl, 90 Viskosität	25
äthoxyliertes hydriertes	
Lanolin (20-Dendro)	16
äthoxylierter Oleyl-Cetyl (7:3)	
Alkohol (4-Dendro)	9
Polyäthylenglykol 1500	3
Konservierungsmittel, Farb-	
stoff, Riechstoff	
Wasser	so viel als möglich
	so viel als möglich bis 100 %

Beispiel 9

Mineralöl, 90 Viskosität	25
äthoxyliertes hydriertes	
Lanolin (20-Dendro)	16
äthoxylierter Oleyl-Cetyl (7:3)	
Alkohol (4-Dendro)	9
Polyäthylenglykol 1500	3
Konservierungsmittel, Farbstoff,	
Riechstoff	
Wasser	so viel als möglich
	so viel als möglich bis 100 %

809901/0726

- 14 -

15

1467825

Beispiel 10

Mineralöl, 90 Viskosität	23
Äthoxyliertes hydriertes	
Lanolin (20-Dendro)	14
Äthoxylierter Oleyl-Cetyl (7:3)	
Alkohol (4-Dendro)	10
2-Äthyl-1,3-hexandiol	1
Konservierungsmittel, Farbstoff,	
Riechstoff	so viel als möglich
Wasser	so viel als möglich bis 100 %

Beispiel 11

Mineralöl, 90 Viskosität	25
Äthoxylierter Lanolin-Alkohol	
(16-Dendro)	15
Äthoxylierter Oleyl-Cetyl (7:3)	
Alkohol (4-Dendro)	10
Konservierungsmittel, Farb-	
stoff, Riechstoff	so viel als möglich
Wasser	so viel als möglich bis 100 %

Patentansprüche

15. Mar. 2001 14:42

RHODIA PATENTS DEPT

Nr. 8898 P. 36/59

16

Dr. Ing. E. BERKENFELD, Patentanwalt, KÖLN, G.R.straß 31

1467825

Anlage

zur Eingabe von

9.3.1964 CS/

Aktenzeichen

Name d. Anm.

Chesebrough-Ponds, Inc.  
485 Lexington Avenue,  
New York 17, N.Y./USA

Dr. E. Berkenfeld

Patentansprüche

1. Frisiermittel in Form eines transparenten Öl-Wasser-Gels, gekennzeichnet durch ein Mineralöl, Wasser, ein öllösliches Emulgiermittel und ein wasserlösliches Emulgiermittel, wobei das öllösliche Emulgiermittel aus einem äthoxylierten Oleylalkohol oder einem äthoxylierten Oleyl-Cetylalkohol-Gemisch besteht, das mindestens 60, vorzugsweise 70 Gew.% Oleylalkohol enthält, und der Äthoxylierungsgrad dieses öllöslichen Emulgiermittels im Bereich von 0,5 bis 4,0, vorzugsweise 2 Mol Äthylenoxydresten liegt, und das wasserlösliche Emulgiermittel aus einem äthoxylierten Lanolinalkohol oder einem äthoxylierten hydrierten Lanolin besteht, und der Äthoxylierungsgrad dieses wasserlöslichen Emulgiermittels im Bereich von 16 bis 24, vorzugsweise 20 Mol Äthylenoxydresten liegt.
2. Frisiermittel nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein äthoxyliertes hydriertes Lanolin mit einem Hydroxylwert von 35 - 45, welches das Reaktionsprodukt aus drei Teilen Äthylenoxyd und einem Teil hydriertem Lanolin ist.

- 16 -

809901/0726

15. Mar. 2001 14:43

EXODIA PATENTS DEPT

No. 8898 P. 37/59

7 T

1467825

3. Frisiermittel nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch ein Mineralöl mit einer Viskosität von mindestens 100 Saybolt - Sekunden.

4. Frisiermittel nach Anspruch 1 - 3, gekennzeichnet durch ein mindestens zwei Hydroxylgruppen aufweisendes Kuppungsmittel, wie Hexylenglykol, 2-Äthyl-1,3-hexandiol, 2-Methyl-2-Äthyl-1,3-propandiol, Glycerin, Polyäthylenglykol 600, Polyäthylenglykol 1500, Propylenglykolmonomethyläther, Dipropylenglykolmonomethyläther, Isopropylidenglycerin oder Dipropylenglykol.

5. Frisiermittel nach Anspruch 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß es - bezogen auf das gesamte Gemisch - etwa 15 bis 30, vorzugsweise 10 - 25 Gew.-% Mineralöl, etwa die gleiche Menge Emulgiermittel und etwa 40 bis 60, vorzugsweise 40 - 55 Gew.-% Wasser enthält und die Mengen an öllöslichem Emulgiermittel und wasserlöslichem Emulgiermittel so gewählt sind, daß das hydrophile-lipophile Gleichgewichtsverhältnis im Bereich von 10,5 bis 12,0 liegt.

- 17 -

809901/0726

BAD ORIGINAL